

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Георгиевский техникум механизации, автоматизации и управления»
(ГБПОУ ГТМАУ)

СОГЛАСОВАНО:

Директор ООО «Лакстрой»



Ш.А. Рамазанов

«15» мая 2023 г

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ ГТМАУ



Л.М. Фенева

«18» мая 2023 г

ПРОГРАММА

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

выпускников по специальности среднего профессионального образования
23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строитель-
ных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

Рассмотрена

на заседании педагогического совета

Протокол № 2

от «13» ноября 2023 г.

Георгиевск
2023

Программа государственной итоговой аттестации (далее ГИА) выпускников по специальности среднего профессионального образования 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 января 2018 г. № 45.

Программа ГИА рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании цикловой комиссии технических дисциплин

Протокол №3 от «13» октября 2023 года

Содержание

1 Общие положения	4
1.1 Пояснительная записка	4
1.2 Нормативные правовые документы и локальные акты, регулирующие вопросы организации и проведения ГИА в ГБПОУ ГТМАУ	4
1.3 Цель ГИА и результаты освоения образовательной программы	4
1.4 Формы и сроки проведения государственной итоговой аттестации	9
2 Процедура проведения ГИА	10
2.1 Государственная экзаменационная комиссия	10
2.2 Проведение демонстрационного экзамена	11
2.3 Порядок защиты дипломных работ	17
3 Методика оценивание результатов ГИА	17
3.1 Требования к содержанию демонстрационного экзамена и критерии его оценивания	18
3.2 Требования к дипломным проектам и критерии его оценивания	22
4 Порядок повторного прохождения государственной итоговой аттестации	27
5 Порядок подачи и рассмотрения апелляций	27
6 Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	27
Приложении 1 – Примерная тематика дипломных проектов	
Приложении 2 – Комплект оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена базового и профильного уровней КОД 23.02.04-1-2024	

1 Общие положения

1.1 Пояснительная записка

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является частью основной профессиональной образовательной программы по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), квалификация – техник, форма обучения – очная.

База приема на образовательную программу: основное общее образование.

1.2 Нормативные правовые документы и локальные акты, регулирующие вопросы организации и проведения ГИА в ГБПОУ ГТМАУ

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основании:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 21 августа 2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»
- Приказа Минобрнауки России от 23.01.2018 №45 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)»;
- Приказа Минтруда России от 23.03.2015 N 187н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре»;
- Устава ГБПОУ ГТМАУ;
- Локальных актов ГБПОУ ГТМАУ.

1.3 Цель ГИА и результаты освоения образовательной программы

Государственная итоговая аттестация по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) проводится государственными экзаменационными комиссиями с целью определения со-

ответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы, разработанной и утвержденной ГБПОУ ГТМАУ, реализующей образовательную программу среднего профессионального образования программу подготовки специалистов среднего звена требованиям ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям). ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний, умений и практического опыта, обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Результатом освоения образовательной программы является освоение видов деятельности:

эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе железнодорожного пути);

техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ;

организация работы первичных трудовых коллективов;

в виде профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ;

ПК 1.2. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов;

ПК 1.3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;

ПК 2.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

ПК 2.4. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 3.1. Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

ПК 3.2. Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ;

ПК 3.3. Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения;

ПК 3.4. Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.

ПК 3.5. Определять потребность структурного подразделения в эксплуатационных и ремонтных материалах для обеспечения эксплуатации машин и механизмов;

ПК 3.6. Обеспечивать приемку эксплуатационных материалов, контроль качества, учет, условия безопасности при хранении и выдаче топливно-смазочных материалов;

ПК 3.7. Соблюдать установленные требования, действующие нормы, правила и стандарты, касающиеся экологической безопасности производственной деятельности структурного подразделения;

ПК 3.8. Рассчитывать затраты на техническое обслуживание и ремонт, себестоимость машино-смен подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.

в виде общих компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Формы проверки видов деятельности и профессиональных компетенций

Вид деятельности или профессиональная компетенция	Форма проверки
ВД 1. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе железнодорожного пути)	Экзамен (квалификационный) по ПМ 01. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе железнодорожного пути)
ПК 1.1. Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ; ПК 1.2. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов; ПК 1.3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.	Дифференцированный зачет по практике ПП 01. Производственная практика (по профилю специальности)
ВД 2. Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ	Экзамен (квалификационный) по ПМ 02. Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ
ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов; ПК 2.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;	Дифференцированный зачет по практике ПП 02. Производственная практика (по профилю специальности)

<p>ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>ПК 2.4. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.</p>	
<p>ВД 3. Организация работы первичных трудовых коллективов</p>	<p>Экзамен (квалификационный) по ПМ 03. Организация работы первичных трудовых коллективов</p>
<p>ПК 3.1. Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ;</p> <p>ПК 3.3. Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения;</p> <p>ПК 3.4. Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.</p> <p>ПК 3.5. Определять потребность структурного подразделения в эксплуатационных и ремонтных материалах для обеспечения эксплуатации машин и механизмов;</p> <p>ПК 3.6. Обеспечивать приемку эксплуатационных материалов, контроль качества, учет, условия безопасности при хранении и выдаче топливно-смазочных материалов;</p> <p>ПК 3.7. Соблюдать установленные требования, действующие нормы, правила и стандарты, касающиеся экологической безопасности производственной деятельности структурного подразделения;</p> <p>ПК 3.8. Рассчитывать затраты на техническое обслуживание и ремонт, себестоимость машино-смен подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.</p>	<p>Дифференцированный зачет по практике ПП 03. Производственная практика (по профилю специальности)</p>

Требования к знаниям, проверяемым на государственной итоговой аттестации

Знание	Форма проверки
<ul style="list-style-type: none"> – устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями; – основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений; – организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений. – уметь: – организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов; – обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ; – организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов; – осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины; – устройство и принцип действия железнодорожно-строительных машин, автомобилей, тракторов и их составных частей; – принципы, лежащие в основе функционирования электрических машин и электронной техники; – конструкцию и технические характеристики электрических машин постоянного и переменного тока; – назначение, конструкцию, принцип действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, правильность их использования при ремонте 	<p>Текст дипломного проекта</p> <p>Защита дипломного проекта</p> <p>Выполнение заданий демонстрационного экзамена</p>

<p>дорог;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные характеристики электрического, гидравлического и пневматического приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – основные положения по эксплуатации, обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – организацию технического обслуживания, диагностики и ремонта деталей и сборочных единиц машин, двигателей внутреннего сгорания, гидравлического и пневматического оборудования, автоматических систем управления подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – способы и методы восстановления деталей машин, технологические процессы их восстановления; – методику выбора технологического оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – основы технического нормирования при техническом обслуживании и ремонте машин; – устройство железнодорожно-строительных машин и механизмов; – устройство дефектоскопных установок; – устройство ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; – электрические и кинематические схемы железнодорожно-строительных машин и механизмов, дефектоскопных установок и ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; – технология и правила наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин и механизмов; – способы предупреждения и устранения неисправности железнодорожно-строительных машин и механизмов; – способы предупреждения и устранения неисправности дефектоскопных установок; – способы предупреждения и устранения неисправности ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; – принцип действия контрольно-измерительного инструмента и приборов; – правила проверки и настройки параметров и характеристик дефектоскопных установок, ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; – основы электротехники; – основы пневматики; – основы механики; – основы гидравлики; – основы электроники; – основы радиотехники; – правила и инструкции по охране труда в пределах выполняемых работ; – правила пользования средствами индивидуальной защиты; – правила пожарной безопасности в пределах выполняемых работ; – нормативные акты, относящиеся к кругу выполняемых работ. – уметь: – читать, собирать и определять параметры электрических цепей электрических машин постоянного и переменного тока; – читать кинематические и принципиальные электрические, гидравлические и пневматические схемы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов; – организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, технологического оборудования; – осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины; – обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии; 	
--	--

<ul style="list-style-type: none"> – применять методики при проведении наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин; – применять методики при проведении наладки и регулировки железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой; – применять методики при проведении проверки и настройки параметров и характеристик дефектоскопных установок, ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; – пользоваться измерительным инструментом; – пользоваться слесарным инструментом; – проводить испытания узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин после наладки на специализированных стендах; – проводить испытания узлов, механизмов и систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой после наладки на специализированных стендах; – проводить испытания электрического, пневматического, механического и гидравлического оборудования, узлов, механизмов, систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой управления после ремонта на специализированных стендах; – производить разборку, сборку, наладку, регулировку узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин; – производить разборку, сборку, регулировку, наладку узлов, механизмов и систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой; – производить разборку, сборку, наладку, регулировку электрического, пневматического, механического и гидравлического оборудования, узлов, механизмов, систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой управления; – применять методики при проведении технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой; – основы организации и планирования деятельности организации и управления ею; – основные показатели производственно-хозяйственной деятельности организации; – виды и формы технической и отчетной документации; – правила и нормы охраны труда. – уметь: – организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ; – составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе производственного участка; – разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии, обеспечивающие необходимую продолжительность и безопасность работы машин; – участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения; – свободно общаться с представителями отечественных и иностранных фирм-производителей подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. 	
--	--

1.4 Формы и сроки проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломного проекта и демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен (далее – ДЭ) направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов. ДЭ проводится по двум уровням: базовый уровень и профильный уровень.

Демонстрационный экзамен базового уровня проводится на базе ГБПОУ ГТМАУ на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению ГБПОУ ГТМАУ на основании заявлений выпускников. ДЭ профильного уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, и проводится в центре проведения демонстрационного экзамена.

Дипломный проект направлена на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником работы, демонстрирующей уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Объем времени на государственную итоговую аттестацию установлен ФГОС СПО – 6 недель, которые отведены на подготовку дипломного проекта и подготовку к демонстрационному экзамену (4 недели), а также на защиту дипломного проекта и проведение демонстрационного экзамена (2 недели). Сроки проведения государственной итоговой аттестации определены учебным планом и календарным учебным графиком по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) с 17.05.2024 г. по 27.06.2024 г.

2 Процедура проведения ГИА

2.1 Государственная экзаменационная комиссия

К государственной итоговой аттестации допускается обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе.

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) создается государственная экзаменационная комиссия (далее - ГЭК).

ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе: педагогических работников;

представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии или специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее соответственно - экспертная группа, эксперты). Состав ГЭК утверждается приказом ГБПОУ ГТМАУ и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Руководитель образовательной организации является заместителем председателя ГЭК. В случае создания в образовательной организации нескольких ГЭК назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников.

Секретарем ГЭК назначается член ГЭК из числа лиц, относящихся к педагогическим или административным работникам ГБПОУ ГТМАУ. Секретарь ГЭК ведет протоколы заседаний ГЭК, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Экспертная группа создается по каждой профессии, специальности среднего профессионального образования или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен. Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов демонстрационного экзамена.

График проведения ГИА выпускников утверждается директором ГБПОУ ГТМАУ и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за две недели до начала работы ГЭК. ГЭК действует в течение одного календарного года.

2.2 Проведение демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен базового и профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации (далее – КОД), варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых организацией, определяемой Министерством просвещения Российской Федерации из числа подведомственных ему организаций (далее - оператор).

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются Оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

ГБПОУ ГТМАУ использует для проведения ДЭ разработанные комплекты оценочной документации с официального сайта Оператора в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», опубликованные не позднее 01 октября года, предшествующего проведению ГИА.

Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

ГБПОУ ГТМАУ обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. ЦПДЭ располагается на территории ГБПОУ ГТМАУ.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

Место расположения ЦПДЭ, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с ГБПОУ ГТМАУ не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена.

ГБПОУ ГТМАУ знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого ГБПОУ ГТМАУ, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

- а) директор (уполномоченный представитель) ГБПОУ ГТМАУ, на базе которой организован ЦПДЭ;
- б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- в) члены экспертной группы;
- г) главный эксперт;
- д) представители организаций-партнеров (по согласованию с ГБПОУ ГТМАУ);

- е) выпускники;
- ж) технический эксперт;
- з) представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к ЦПДЭ (при необходимости);
- и) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент));
- к) организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чём главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать:

- а) должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);
- б) представители Оператора (по согласованию с ГБПОУ ГТМАУ);
- в) медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена);
- г) представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с ГБПОУ ГТМАУ).

Указанные в настоящем пункте лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

Лица, указанные выше, обязаны:

- соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;
- пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;
- не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения порядка проведения государственной итоговой аттестации.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований порядка проведения государственной итоговой аттестации, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований порядка проведения государственной итоговой аттестации, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Положения.

При привлечении медицинского работника организация, на базе которой организован ЦПДЭ, обязана организовать помещение, оборудованное для оказания первой помощи и первичной медико-санитарной помощи.

Технический эксперт вправе:

- наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;
- давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
- сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
- останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

ГБПОУ ГТМАУ обязан не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием ЦПДЭ, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;
- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;
- получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе.

Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт

ознакомливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Центры проведения экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признаётся ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведённого при участии Оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

2.2.1 Порядок проведения демонстрационного экзамена базового уровня

Для проведения демонстрационного экзамена базового уровня по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) используется комплект оценочной документации КОД 23.02.04-1-2024 (Приложение 1), в котором представлены:

- комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
- перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
- примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена;
- требования к составу экспертных групп;
- инструкции по технике безопасности;
- образец задания.

Требование к продолжительности демонстрационного экзамена.

Продолжительность демонстрационного экзамена (не более): 03:00:00 часов.

Сроки проведения демонстрационного экзамена: с 22 мая по 24 мая 2024 г.

Место проведения: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Георгиевский техникум механизации, автоматизации и управления», 357827 Ставропольский край, г.Георгиевск, ул.Калинина 111, аудитория №311.

Количество рабочих мест: 4.

Максимальное количество участников в одной экзаменационной группе одной экзаменационной площадки: 9.

Требования к составу экспертных групп.

Количественный состав экспертной группы определяется ГБПОУ ГТМАУ, исходя из числа сдающих одновременно демонстрационный экзамен выпускников. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения задания выпускников в полной мере согласно критериям оценивания.

Количество главных экспертов на демонстрационном экзамене: 1.

Минимальное (рекомендованное) количество экспертов на 1 выпускника: 3.

Минимальное (рекомендованное) количество экспертов на 9 выпускников: 3.

2.2.2 Порядок проведения демонстрационного экзамена профильного уровня

Содержание и время выполнения демонстрационного экзамена профильного уровня по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) зависит от уровня демонстрационного экзамена.

Требование к продолжительности демонстрационного экзамена.

Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная)	Продолжительность ДЭ
Профильный	Инвариантная часть	3 ч. 30 мин.
Профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	не более 4 ч. 30 мин.

Сроки проведения демонстрационного экзамена: с 22 мая по 24 мая 2024 г.

Место проведения: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Георгиевский техникум механизации, автоматизации и управления», 357827 Ставропольский край, г.Георгиевск, ул.Калинина 111, аудитория №311.

Количество рабочих мест: 4.

Максимальное количество участников в одной экзаменационной группе одной экзаменационной площадки: 9.

Требования к составу экспертных групп.

Количество главных экспертов на демонстрационном экзамене: 1.

Минимальное (рекомендованное) количество экспертов на 1 выпускника: 3.

Минимальное (рекомендованное) количество экспертов на 9 выпускников: 3.

2.3 Порядок защиты дипломных проектов

Тематика дипломных проектов определяется преподавателями профессионального цикла с учетом требований работодателей, рассматривается на заседании цикловой комиссии технических дисциплин. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям). Примерная тематика дипломных проектов приведена в Приложении 2.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей, консультантов и нормоконтроллера осуществляется приказом ГБПОУ ГТМАУ.

Защита дипломного проекта проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Защита дипломного проекта включает доклад выпускника (не более 10-15 минут), чтение секретарем заключения и рецензии на выполненный дипломный проект, выступление выпускника по замечаниям рецензента, вопросы членов комиссии и ответы выпускника по теме дипломного проекта.

3 Методика оценивание результатов ГИА

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» – и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

Статус победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства, проведенных Агентством (Союзом "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)") либо международной организацией "WorldSkills International", в том числе "WorldSkills Europe" и "WorldSkills Asia", и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам «Ворлдскиллс» выпускника по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается в качестве, оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Решение об оценке за выполнение и защиту дипломного проекта, о присвоении квалификации принимается ГЭК на закрытом заседании после окончания защиты всех назначенных на данный день проектов. Решение принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим. Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК, членами и секретарем ГЭК и хранится в архиве ГБПОУ ГТМАУ. В протоколе записываются:

- итоговая оценка выполнения и защиты дипломного проекта;
- присвоение квалификации;
- особые мнения о защите выпускниками дипломного проекта.

3.1 Требования к содержанию демонстрационного экзамена и критерии его оценивания

Единое базовое ядро содержания КОД сформировано на основе вида деятельности в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий демонстрационного экзамена вне зависимости от вида аттестации и уровня демонстрационного экзамена.

Вид деятельности	Перечень оцениваемых ПК (ОК)	Перечень оцениваемых умений и навыков / практического опыта
Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе железнодорожного пути)	ПК: Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов	<i>Умение:</i> организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемнотранспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. <i>Навык:</i> технического обслуживания подъемнотранспортных, строительных, дорожных машин в процессе

		их работы; пользования мерительным инструментом, техническими средствами диагностического контроля состояния машин и определения их основных параметров
	ПК: Выполнять требования нормативнотехнической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог	<i>Умение:</i> выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов <i>Навык:</i> регулировки двигателей внутреннего сгорания

Содержательная структура КОД представлена в таблице.

Вид деятельности	Перечень оцениваемых ПК (ОК)	Перечень оцениваемых умений и навыков / практического опыта	Баз. уровень	Проф. уровень
Инвариантная часть КОД				
Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе железнодорожного пути)	ПК: Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов	<i>Умение:</i> организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемнотранспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. <i>Навык:</i> технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы; пользования мерительным инструментом, техническими средствами диагностического контроля состояния машин и определения их основных параметров	+	+
	ПК: Выполнять требования нормативнотехнической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог	<i>Умение:</i> выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов <i>Навык:</i> регулировки двигателей внутреннего сгорания	+	+
Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ	ПК: Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов	<i>Умение:</i> пользоваться слесарным инструментом; проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; производить разборку, сборку, наладку, регулировку узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем дорожных машин и оборудования. <i>Навык:</i> Проведения комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъемно-транспортных, строительных,	+	+
			+	+

		дорожных машин и оборудования к использованию по назначению		
	ПК: Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	<p><i>Умение:</i> пользоваться измерительным инструментом; определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p><i>Навык:</i> проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; читать кинематические и принципиальные электрические, гидравлические и пневматические схемы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p>	+	+
	ПК: Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	<p><i>Умение:</i> применять методики при проведении технического обслуживания и ремонта дорожных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой; применять методики при проведении наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта электрических, пневматических и гидравлических систем дорожных машин и оборудования;</p> <p><i>Навык:</i> технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p>	+	+
Организация работы первичных трудовых коллективов	ПК: Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	<p><i>Умение:</i> организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p> <p><i>Навык:</i> организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p>		+
	ПК: Составление и оформление технической и отчетной документации о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения	<p><i>Умение:</i> составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе производственного участка</p> <p><i>Навык:</i> оформления технической и отчетной документации о работе производственного участка</p>		+
	ПК: Рассчитывать затраты на техническое обслуживание и ремонт, себестоимость машино-смен подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин	<p><i>Умение:</i> выполнять расчеты себестоимости машино-смены подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и затрат на их техническое обслуживание и ремонт</p> <p><i>Навык:</i> определения расчетным методом себестоимости машино-смены подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и затрат на их техническое обслуживание и ремонт</p>		+
Вариативная часть КОД				
Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой				+

основной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.	
--	--

Критерий оценивания

Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Максимальный балл
Базовый	Инвариантная часть	50 из 50
Профильный		80 из 80
Профильный	Вариативная часть	20 из 20
Профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для демонстрационного экзамена базового уровня представлена в таблице.

Вид деятельности	Перечень оцениваемых ПК (ОК)	Баллы
Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе железнодорожного пути)	Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов	16,00
	Выполнять требования нормативнотехнической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог	10,00
Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов	10,00
	Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	8,00
	Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	6,00
Итого		50,00

Распределение баллов по критериям оценивания для демонстрационного экзамена профильного уровня (инвариантная часть КОД) представлена в таблице.

Вид деятельности	Перечень оцениваемых ПК (ОК)	Баллы
Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе железнодорожного пути)	Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов	16,00
	Выполнять требования нормативнотехнической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог	10,00
Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов	10,00
	Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	8,00
	Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	6,00
Организация работы первичных трудовых коллективов	Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	8,00
	Составление и оформление технической и отчетной документации о работе ремонтно-механического подразделения структурного подразделения	12,00
	Рассчитывать затраты на техническое обслуживание и	10,00

	ремонт, себестоимость машиномен подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин	
	Итого	80,00

Распределение баллов по критериям оценивания для демонстрационного экзамена профильного уровня (инвариантная и вариативная части КОД) представлена в таблице.

Вид деятельности	Перечень оцениваемых ПК (ОК)	Баллы
Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе железнодорожного пути)	Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов	16,00
	Выполнять требования нормативнотехнической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог	10,00
Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов	10,00
	Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	8,00
	Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	6,00
Организация работы первичных трудовых коллективов	Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	8,00
	Составление и оформление технической и отчетной документации о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения	12,00
	Расчислять затраты на техническое обслуживание и ремонт, себестоимость машиномен подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин	10,00
ИТОГО (инвариантная часть)		80,00
ВСЕГО (вариативная часть)		20,00
ИТОГО		100,00
(совокупность инвариантной и вариативной частей)		

3.2 Требования к дипломным проектам и критерии его оценивания

Для обеспечения единства требований к дипломному проекту устанавливаются общие требования к его структуре и объему.

Рекомендуемый объем дипломного проекта – 50...70 страниц без приложения. Дипломная работа должна включать следующие элементы.

Обязательными структурными элементами дипломного проекта являются:

Наименование элементов дипломного проекта	Количество страниц
Титульный лист	1
Задание	2
Календарный график	1
Содержание	1-2
Введение	1-3
1. Теоретический часть (2-3 раздела или главы)	1-10
2. Расчётно-технологическая часть	20-30
3. Промсанитария и техника безопасности	10-12
4. Конструкторская часть	1-3
5. Экономическая часть	6-8

Заключение	1-2
Список использованных источников (не менее 20 названий)	1-2
Приложения 2 листа формата А1	2

Титульный лист является первой страницей, оформляется на типовом бланке.

Задание на дипломный проект является второй страницей и оформляется на бланке установленной формы с указанием даты выдачи задания, сроков выполнения и даты сдачи законченной работы.

В **календарном графике** представлены этапы подготовки дипломного проекта.

Содержание дипломного проекта включает названия частей и подразделов с указанием страниц, с которых они начинаются. Пункты содержания соответствуют заголовкам разделов и подразделов в тексте работы, представление их в тексте в другой редакции не допускается.

Во **введении** обосновывается выбор темы, раскрывается ее актуальность для предприятия и его деятельности; практическая значимость, цель и задачи исследования, объект и предмет исследования, методы исследования, а также основные источники.

Основная часть дипломного проекта содержит, разделы, каждый из которых в свою очередь, делится на подразделы.

Теоретический часть проекта характеризует уровень теоретической подготовки выпускника. В ней на основе обзора литературы отечественных и зарубежных авторов, нормативных и статистических материалов рассматривается сущности исследуемой проблемы, анализируются различные подходы к ее решению. Содержание теоретического раздела дипломного проекта должно базироваться на строгом понятийном аппарате, поэтому при изложении материала необходимо давать определения основных понятий, используемых в работе. В тексте должна быть отражена и обоснована точка зрения автора проекта. Стилль изложения должен носить аналитический характер. В конце теоретического раздела делается заключение о степени разработанности проблемы и обоснование направления практического раздела.

В **расчетно–технологической части** проводятся расчеты, основанные на «Положении о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава на автомобильном транспорте» и нормах технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта НОТП-01-91, Росавтотранс, 1991.

Исходные данные. Структура исходных данных включает три основные группы:

- данные, характеризующие подвижной состав и условия функционирования предприятия
- марки автомобилей, годовой пробег, состояние подвижного состава, условия эксплуатации, режим работы предприятия;
- нормативы технической эксплуатации для автомобилей в соответствии выданным заданиям, берутся из нормативно – справочных источников («Положение технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта», «Инструкции по эксплуатации...», «Руководство по ТО и ремонту...»).

Приведенные в источниках нормативы даны для эталонных условий. Их необходимо скорректировать применительно к условиям конкретного предприятия. Технологические расчеты должны основываться на обоснованном выборе наиболее прогрессивных форм организации производственных процессов.

Производственная программа – расчет программы по техническому обслуживанию и ТР. Расчет количества технических воздействий ведется по автомобилям одной технологически совместимой группы на год, а затем рассчитывается суточная программа. Расчет производственной программы по техническому обслуживанию на год, необходимый для определения годовой трудоемкости каждого обслуживания и необходимого штата работников.

Расчет трудоемкости – трудоемкость работ, выполняемых в зонах ЕО, ТО – 1, ТО – 2, может приниматься равной расчетной трудоемкости соответствующего вида обслуживания по парку за год. Трудоемкость работ, относящихся к зоне ТР, например, работ выполняемых только на постах, следует рассчитывать, исходя от суммы процентов, приходящихся на контрольно – регулировочные, разборочно – сборочные работы от годовой трудоемкости ТР. При проведении диагностики технического состояния автомобилей следует определить трудоемкость следующими соотношениями: диагностики Д1 в размере 10 процентов от трудоемкости ТО-1, а диагностики Д2 – 20 процентов ТО-2. Для малых предприятий трудоемкости технических воздействий рассчитывается по конкретным видам работ.

Состав работающего персонала – численность ремонтнообслуживающего персонала зависит от планируемой годовой трудоемкости ТО и ТР подвижного состава и режима работы предприятия. При этом штатное число рабочих определяется отношением трудоемкости к годовому фонду времени штатно рабочего, а явочное, или технологическое необходимое число рабочих, отношением той же трудоемкости к годовому фонду рабочего места.

Необходимо распределить ремонтных рабочих по профессиям и квалификации, указав при этом средний разряд работ на объекте проектирования. Распределение рабочих в зоне ТР по сменам может быть самым различным, но, как правило, особого уточнения в расчетах и на практике требует укомплектование рабочими второй и третьей смен.

Расчет количества постов для зон ТО и ТР, диагностики, зоны ЕО.

Подбор технологического оборудования и оснастки – осуществляется с учетом принимаемой технологии, числа постов или линий и типов подвижного состава.

Подбор технологического оборудования осуществляется с учетом рекомендаций «Типовые проекты организации труда на производственных участках автотранспортных предприятий», «Руководства по диагностики технического состояния подвижного состава». Количество оборудования, используемого для выполнения постовых работ (подъемники различных типов и назначений, стенды и т.д.), определяется исходя из расчетного количества постов и их специализации. Количество инвентаря и оснастки (верстаки и пр.) индивидуального использования определяется по числу работников данной специализации.

Выбор оборудования должен проводится с помощью информации о внедрении нового прогрессивного оборудования и его технико-экономических показателей, содержащихся в каталогах и на сайтах интернета. Расчет производственной площади. При наличии настольного, переносного оборудования и приборов, а также настенного подвесного оборудования в суммарную площадь должны входить площади верстаков и стеллажей на которых устанавливается оборудование и приборы, а не площади самого оборудования. В некоторых цехах (отделениях), например, сварочных и малярных, оборудуются специализированные автомобиле-места, в этих случаях площадь автомобиля суммируется с площадью оборудования.

В части **Промсанитария и техника безопасности** анализируются вредные для человека факторы, связанные с разработкой и использованием проектируемого объекта, рассматриваются вопросы охраны труда и предлагаются мероприятия, направленные на максимальное снижение последствий вредных и опасных факторов. Производственная санитария рассматривает вопросы влияния основных производственных факторов на состояние здоровья работающих. Это такие факторы как: микроклимат, излучение, освещение, шум, вибрация, загрязнение производственного воздуха и др. Производится расчёт искусственного и естественного освещения, расчет вентиляции и т.д.

В **Конструкторской части** пояснительной записки дипломного проекта могут быть представлены различные приспособления для ТО и ремонта автомобилей. Это могут быть:

различные съёмники для снятия подшипников, приспособления для контроля люфтов и зазоров в сопряжениях, прогиба ремней, свободного хода педалей сцепления и тормоза и др., которые отражают следующие вопросы:

- описание назначения, устройства и работы приспособления (со ссылками на нумерацию деталей по спецификации на сборочный чертеж)
 - выводы о полезности, достоинствах и эффективности предлагаемой конструкции;
- прочие пояснения (при необходимости).

Экономическая часть дипломного проекта рассматривает вопросы по экономической эффективности проекта.

В **заключении** кратко и логически последовательно излагаются теоретические и практические выводы и предложения, они должны вытекать из содержания работы и носить обобщающий характер. Из текста заключения должно быть ясно, что цель и задачи дипломного проекта полностью выполнены. Последовательность изложения выводов должна соответствовать порядку представления материалов в тексте работы. Заключение представляет собой связный, четкий, компактный текст. Заключение завершается оценкой перспектив исследуемой проблемы в целом.

Список использованных источников содержит не менее 20 наименований литературных источников и интернет-ресурсов, оформляется в соответствии с принятым стандартом. В список включаются только те источники, которые использовались при выполнении дипломного проекта и на которые имеются ссылки в основной части работы. По каждому использованному источнику необходимо указать авторов или составителей, название работы, место издания, наименование издательства, год издания и объем в страницах.

Приложения содержит вспомогательный или справочный материал, который имеет непосредственное отношение к выполнению дипломного проекта. В приложениях могут приводиться таблицы показателей, должностные инструкции, Устав, формы отчетности, подтверждающие практическую и научную значимость работы, схемы большого формата, расчеты таблиц и т.д.

Приложения могут открываться чистым листом, на котором пишется слово «Приложение» или «Приложения» (если их много). Затем ниже записываются сами приложения, причем на каждом из листов приложений в правом верхнем углу пишут «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д. В тексте дипломной работы делается ссылка на этот материал. Нумерация листов приложений должна быть сквозная и не содержится в общей нумерации основного текста

Отзыв руководителя оформляется на типовом бланке.

Рецензия оформляется на типовом бланке.

Дипломный проект подписывается руководителем и письменным отзывом и рецензией передаётся учебную часть, не позднее, чем за день до защиты.

Требования к докладу и презентации.

При подготовке к защите выпускник готовит доклад, который должен отражать основной замысел и содержание проекта.

Доклад начинается с обоснования актуальности темы исследования, его цели и задач, краткой характеристики исследуемого объекта, раскрывается основное содержание проекта, обращая особое внимание на наиболее важные результаты, критические сопоставления и оценки. В заключительной части доклада содержатся общие выводы и предложения, сформулированные автором в результате проведения исследования. Особое внимание необходимо сосредоточить на собственных разработках.

Для презентации доклада разрабатывается не более 13-15 слайдов. В это число входят три обязательных слайда:

- титульный слайд с названием темы, фамилией автора и руководителя дипломного проекта;
- слайд с указанием цели и задач исследования, объект и предмет исследования;
- слайд с выводами по дипломному проекту.

Остальные слайды должны схематично раскрывать содержание дипломного проекта, включать минимальный объем поясняющего текста и в наглядной форме представлять основные положения работы. В презентации должны быть слайды, содержащие схемы, таблицы, диаграммы, графики и т.п. Состав и содержание слайдов презентации должны демонстрировать глубину проработки и понимания выбранной темы дипломного проекта, а также навыки владения современными информационными технологиями. Основными принципами при составлении подобной презентации являются лаконичность, ясность, уместность, сдержанность, наглядность.

Критерии оценки дипломного проекта

Для определения качества выполнения и защиты дипломного проекта предлагаются следующие основные показатели ее оценки:

- соответствие темы исследования сформулированным целям и задачам;
- умение систематизировать и обобщать факты, самостоятельно решать поставленные задачи (в том числе нестандартные) с использованием передовых научных технологий;
- структура дипломного проекта и культура его оформления; последовательность и логичность, завершенность изложения, наличие научно-справочного аппарата, стиль изложения;
- использование в работе научных достижений отечественных и зарубежных исследователей и реального опыта; апробация в среде специалистов-практиков;
- использование современных технологий, применение в работе методов исследования;
- возможность использования результатов в профессиональной практике для решения образовательных задач.

Оценка качества дипломного проекта является комплексной. Государственная экзаменационная комиссия при оценке дипломного проекта обращает внимание на содержание и качество проведенного исследования, оформление проекта, содержательность ответов выпускника на вопросы комиссии, оценку рецензента и заключения руководителя.

Оценка по результатам защиты дипломного проекта определяется баллами «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии	Оценки			
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
1. Соответствие содержания работы заданию дипломного проекта	Содержание проекта полностью соответствует заданию дипломного проекта	Содержание проекта рассматривает основные положения задания дипломного проекта	В содержании проекта не в полном объеме раскрыто задание дипломного проекта	Содержание проекта не соответствует заданию дипломного проекта
2. Степень раскрытия темы дипломного проекта	Тема дипломного проекта раскрыта полностью	В содержании раскрыты основные аспекты темы дипломного проекта	Тема раскрыта не в полном объеме, недостаточно уделено внимания основным положениям поставленной проблемы	Тема раскрыта частично, менее 50% содержания проблемы
3. Полнота анализа состояния проблемы	В работе представлен полный анализ теоретических положений, которые	Работа содержит достаточно полный анализ про-	В работе прослеживается аналитический характер, но ряд положений	Отсутствует анализ основных разделов дипломного проекта

	находят отражение в практической части дипломного проекта	блемы, но недостаточно в полном объеме рассмотрены некоторые аспекты темы дипломного проекта	темы дипломного проекта проанализирован недостаточно глубоко	
4. Грамотность формулировок и самостоятельность выводов по проблеме	Выводы по дипломному проекту подтверждаются четкими аргументами, представлена собственная точка зрения по проблеме	Выводы по теме дипломного проекта достаточно грамотны, аргументированы, прослеживается мнение выпускника по изучаемой проблеме	Невысокая доля самостоятельности в выводах, приведенные аргументы не всегда обоснованы	Крайне низкая доля самостоятельности в представленных выводах, либо выводы по работе отсутствуют
5. Стиль изложения	Научный стиль изложения, выпускник в полной мере владеет терминами и понятиями, самостоятельно оперирует ими	Рассмотрены основные научные понятия по теме, стиль изложения достаточно логичен	Стиль изложения содержит недочеты в оперировании научной терминологией, встречаются нарушения логики рассуждений	Неверное оперирование научной терминологией, нарушение логики стиля изложения
6. Возможность практического применения основных положений проекта	Прослеживается практическая значимость проведенного исследования по проблеме дипломного проекта	Полученные выводы обоснованы, реалистичны, содержат практическую направленность	Выводы основаны на практическом опыте изучения проблемы, но анализ проведен только с теоретической точки зрения	Вопросы рассмотрены только с теоретической точки зрения

4 Порядок повторного прохождения государственной итоговой аттестации

Информация о повторном прохождении ГИА для выпускников, не прошедших ГИА по уважительной, неуважительной причине, и выпускников, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты содержатся в Положении об обеспечении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ГБПОУ ГТМАУ.

5 Порядок подачи и рассмотрения апелляций

Информация о порядке подачи апелляции: состав комиссии, уполномоченной рассматривать апелляции; основания для оформления апелляции и сроки ее оформления и порядок подачи; сроки рассмотрения и порядок оформления результатов проверки содержатся в Положении об обеспечении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ГБПОУ ГТМАУ.

6 Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Информация об оборудовании рабочих мест специальными техническими средствами, необходимости привлечения ассистентов для сопровождения выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов на площадке проведения демонстрационного экзамена и при защите дипломного проекта, необходимости наличия специального графика выполнения задания и др. содержится в Положении об обеспечении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ГБПОУ ГТМАУ.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ
по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строи-
тельных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

№	Наименование темы дипломного проекта	Наименование профессионального модуля
1.	Организация работы и управления трудовым коллективом при технической эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин промышленного предприятия	ПМ.01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования стационарных мастерских и на месте выполнения работ ПМ.03 Организация работ первичных трудовых коллективов
2.	Организация работы и управления трудовым коллективом при технической эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин предприятия по техническому обслуживанию и ремонту строительно-дорожной техники	
3.	Организация работы и управления трудовым коллективом при технической эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин сельскохозяйственного предприятия	
4.	Организация работы и управления трудовым коллективом при технической эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин предприятия деревообрабатывающей промышленности.	
5.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ на универсальных постах технического обслуживания машин.	
6.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ на специализированных постах технического обслуживания машин	
7.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ на универсальных постах технического обслуживания машин	
8.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ на поточной линии технического обслуживания машин.	
9.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ на передвижных мастерских технического обслуживания машин	
10.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ на постах технического обслуживания машин №1.	

11.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ на постах технического обслуживания машин №2.
12.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ на постах текущего ремонта машин
13.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ на диагностических постах технического обслуживания машин
14.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ на постах предпродажной подготовки машин
15.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ на постах гарантийного ремонта машин
16.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ на постах сезонного обслуживания машин
17.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ в моторном цехе
18.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ в токарном цехе
19.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ в фрезерном цехе
20.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ в шлифовальном цехе
21.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ в цехе контроля и сортировки
22.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ в цехе чистки и мойки агрегатов
23.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ в цехе покраски.

24.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ в цехе испытаний	
25.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ в цехе регулировки и настройки	
26.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ в цехе топливной аппаратуры	
27.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ в сборочном цехе	
28.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ в сварочном цехе	
29.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ в слесарно-заготовительном цехе	
30.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ в электро-техническом цехе	
31.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ в цехе гидравлической аппаратуры	
32.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ в цехе пневматической аппаратуры	
33.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ в аккумуляторном цехе	
34.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ в агрегатном цехе	
35.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ в цехе по ремонту и обслуживанию ходовой части	
36.	Организация технической эксплуатации и ремонтов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин на предприятии с организацией работ в цехе по ремонту рулевого управления	